كتاب

فتح المبدع في شرح المقنع لإبن الهائم

المؤلف

أبو يحيي زكريا بن محمد الشافعي الأنصاري

Abu Yahya Zakaria bin Mohammed Al-Shafi'i Al-Ansari

فتح المبدع بشرح المقنع على الطيبر لابن
الهائم تأليف سيدنا ومولانا الشيخ
الإسلام ملك العلماء الأعلام
[illegible] زكريا الأنصاري
نفعنا الله
به
آمين

[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين
قال سيدنا ومولانا شيخ مشايخ الاسلام ، ملك العلما
الاعلام ابو يحيى زكريا الانصاري الشافعي تغمده الله برحمته
ونفعنا والمسلمين ببركته بسم الله الرحمن الرحيم الحمد لله
الذي جبر قلوب العلما باملاء جذوره المتين ، وفتح لنا باب
استخراج المجهول من المعلوم الرزين ، واشهد ان لا اله الا الله
وحده لا شريك له رب العالمين ، واشهد ان سيدنا محمدا عبده
ورسوله سيد المرسلين صلى الله وسلم عليه وعلى اله وصحبه
اجمعين ، وبعد فان المقنع المنظوم على بحر الطويل
في علم الجبر والمقابلة للامام المتقن ، والحبر المدقق ،
ابي العباس الشهاب احمد بن محمد بن علي الشهير بابن
الهائم الشافعي طيب الله ثراه وجعل الجنة مأواه لما كان
من ابدع كتاب في الجبر نظم ، واجمع موضوع فيه على مقدار
حجمه رقم ، طلب مني بعض الاعزة علي ، من الفضلا المترددين
الي ، ان اضع عليه شرحا يحل الفاظه ، ويبين مراده ،
ويقيد مطلقه ، ويفتح مغلقه ، فاجبته الى ذلك لحسن
القصد المالك ، على وجه لطيف ، ومنهج منيف ، وسميته
بفتح المبدع في شرح المقنع ، والله اسال ان يجعله خالصا
لوجهه الكريم ، ووسيلة للفوز بجنات النعيم ، قال الناظم
رحمه الله بحمد الله تعالى لا بغيره ابتدئ ما احاول اي
ما اطلبه تحصيله مما يتعلق بعلم الجبر وبدا بحمد الله عملا بخبر

كل أمر

كل امر ذي بال لا يبدا فيه بالحمد لله فهو اجذم اي مقطوع البركة
رواه ابو داود وغيره وحسنه ابن الصلاح وغيره وسكن
همز ابتدئ للوزن او للوصل بنية الوقف والحمد لغة الثنا
باللسان على الجميل الاختياري على جهة التبجيل سوا تعلق
بالفضائل ام بالفواضل وعرفا فعل ينبئ عن تعظيم المنعم
من حيث انه منعم على الحامد او غيره واهدي بضم الهمزة
اي ارسل صلاة وهي من الله رحمة ومن الملائكة استغفار
ومن الادمي تضرع ودعا مع بالاشكال سلام اي تسليم
يشاكل اي يناسب الصلاة في التعظيم والتوقير وصلاة
وسلام تنازعا قوله على النبي المصطفى اي المختار خير
الانام ويقال الانيم اي الخلق وعلى اله هم مؤمنوا بني هاشم
وبني المطلب واصحابه جمع صاحب بمعنى الصحابي وهو من
اجتمع مؤمنا بنبينا صلى الله عليه وسلم وعطف الاصحاب
على الال الشاملة لبعضهم ليشمل الصلاة والسلام باقيهم ثم بعد
الصلاة والسلام على النبي المصطفى واله واصحابه اهدي الدعا
بالقصر للوزن او للوصل بنية الوقف اي الدعاء لكل الخير حالة كونه
يتواصل اي يتصل بعضه ببعض ويتوالى مرة بعد اخرى
لغير الزمان اي ثم اهدي دعاء اي حال تواصله لمن افتخر به
اهل زمانه شيخنا المنتمي اي المنتسب لجلاوة بكسر الجيم
قبيلة اي المعروف بالجلاوي ابي الحسن علي هو ابن عبد الصمد
المتري المالكي قدم مصر ودرس بجامع عمرو بن العاص رضي الله

عنه وانتفع به خلق كثير وتوفي في ذي الحجة سنة اثنين وثمانين
وسبعمائة ودفن بالقرافة الكبرى ثم دعا له ثانيا بما اشتمل عليه
الدعاء الاول مع المبالغة المفادة بالتشبيه البليغ نوع الاستعارة
في قوله عليه سحب جود هواطل جمع هاطلة من الهطل
وهو تتابع المطر وسيلانه والسحب بضم السين واسكان
الحاء مخفف سحب بضمها جمع سحابة والجود بفتح الجيم المطر الغزير
وبعد يوتى بها للانتقال من اسلوب الى اخر واصلها
اما بعد بدليل لزوم الفا في حيزها غالبا لتضمن اما معنى
الشرط والاصل مهما يكن من شيء بعد الحمدلة وما بعدها فعلم
الجبر علم معظم عند العلما يميل اليه المتفننون اي المتكونون
للعلم الا فاضل فيه والجبر يطلق بازا الخط وبازا المقابلة
وعلى نفس هذا العلم بمنزلة العلم له فيقال علم الجبر المشتهر ولكل
علم حد وموضوع ومسايل وغاية فحد هذا العلم علم باصول
يعرف بها استخراج كمية المجهول بمقدمات معلومة وموضوعه
المقادير المجهولة التي يمكن استخراج كميتها بمقدمات معلومة
ومسايله القضايا التي تطلب نسبة محمولاتها الى موضوعاتها
في هذا العلم كان يعلم ان المجموع خمسة وخمسة اسداس
شيء يعدل مائة ونحو ذلك مما سياتي وغايته صيرورة تلك
المقادير المجهولة معلومة باستعمال قوانينها وانحا فرعها
جامع لبه اي خلاصة علم الجبر في قصيدة بالا بغيرها مبالغة
يكتفي ذو فطنة اي صاحب فهم ويتطاول غيره اي يغلبه

في الطول

في الطول بان يكون اطول منه والمراد هنا بطلبة علم الجبر
وها حرف تنبيه انا ساع اي شارع في الذي قد قصدناه
مع جمع خلاصة هذا العلم في هذه القصيدة وعونا اي اعانة
وهي زيادة في القوة بما يسهل الوصول الى المطلوب من المولى
بضم الميم وكسر اللام اي من واهب الحجى بكسر الحا وفتح الجيم
اي العقل انا سايل وجملة معطوفة على انا ساع وعونا
منصوب بسايل ومن لابتدا الغاية والمولى مضاف الى الحجى
اسما الانواع المجهولة كالشيء والمال والكعب ومال المال
ومال الكعب وكعب الكعب ومراتبها واسوسها لا ترتيب
ان للاعداد المعلومة اسما ومراتب واسوسا اصولا وفروعا
كما هو معلوم في علم الحساب فكذا للاعداد المجهولة وقد اخذ
في بيانها مبتدا بالاسما الاصلية مترتبة وهي ثلاثة فقال
وبالجذر او بالشيء ثم ذكره بعد وهو الغالب ثم المال فالكعب
لقبوا اي اهل الفن اي سموا بها مقادير لم تدر اي لم تعلم بدا
اي في ابتدا العمل حالة كونها نحا وله بفتح الواو اي تطلب
محيلة بان يتصرفون فيها بالجمع وغيره كما سياتي الى ان ينتهي
الى احدى المسايل الست الاتية وافاد بعطفه بثم في الثلاثة ان ما
بعد كل منها مرتب على ما قبله ثم بين معاني الثلاثة فقال
فما نشر بها اي فالعدد الذي ضرب في مثله صحيحا كان او كسرا
او صحيحا وكسرا منطقا او اصم هو جذرهم وشيئهم وبالمال
سموا ما بذا اي ضربه الشيء في مثله هو حاصل وذا اي المال

ضربه في ذاته اعني الجذر يبدي اي يظهر مكعبا فالاثنان اذا
ضربا في مثلهما يسميان باعتبار الحاصل جذرا او شيئا والاربعة
الحاصلة بذلك يسمى مالا والحاصل من ضرب الجذر في مجذوره وهو
ثمانية يسمى مكعبا وكعبا كما عبر به قبل والنصف اذا ضربته
في مثله يسمى باعتبار الحاصل جذرا او شيئا والربع الحاصل بذلك
يسمى مالا والحاصل من ضربه في مجذوره وهو ثمنه يسمى مكعبا
وكعبا والجذر بفتح الجيم وكسرها مع اسكان المعجمة فيهما وافاده
باضافته اليه من ان ما ذكر هو معناه عندهم والا فمعناه لغة
لغة الاصل سمي به النوع الاول لانه اصل لسائر الانواع
ثم بين الاسما الفرعية بقوله ومن ذين اي المال والمكعب
اسما البواقي الفرعية تناوله بالبنا للمفعول وفي نسخة
تناول بالبنا للفاعل ماضيا او امرا خطابا الى جمع او مخاطب
مخاطبين وعليها اقتصر الناظم في شرحه اي تؤخذ او تاخذ اهل
الصناعة او انتم هذه الاسما من اسمي المال والمكعب بالتركيب
الاضافي فتقول في مثالها مال مال ثم مال مكعب ثم كعب كعب
وهكذا ولتعرف ان مال المال في المرتبة الرابعة وان مال الكعب
في الخامسة فلذا لم يعرج فيه بثم ثم بين ان للانواع الاصلية
والفرعية اسوسا ومنازل معلومة فقال اسوسا لها اي
للاعداد المجهولة معلومة ومنازله كذلك وسيأتي بيانها
ثم بين ان بين الجذر والشي عموما وخصوصا من وجه بان
يجتمعا دقا في مادة وينفرد كل منهما بمادة فيقال جذر وشي

في محل

ز نقصا دقا بان يكونا فيه متساويين في محلين اخرين
ومثل بالمهملة اي افتراقا بان ينفرد كل منهما عن الاخر بمحل
فاذا ضرب مجهول في مثله فالمضروب شي وجذر واذا ضرب
في غيره فهو شي لا جذر واذا ضرب معلوم في مثله فهو جذر
لا شي هذا تقرير كلامه والاكثر على انهما مترادفان وبه صرح صاحب
الياسمينية وابن البنا وغيرهما واما الاقل فمنهم من خص
الشي بالمجهول والجذر بالمعلوم فيكون بينهما تباين ومنهم من
خص الجذر بالمعلوم وعمم الشي فيه وفي المجهول فيكون الشي
اعم مطلقا ومنهم من عكس فيكون الجذر اعم مطلقا ثم بين
ان بين الكعب والمكعب خلافا في انهما مترادفان او متباينان
وان الاكثر على الاول فقال وبالكعب يسمى الاكثرون
من علما الجبر مكعبا فهما مترادفان وبين كلا الفريقين اي
فريقي المعبر بالكعب والمعبر بالمكعب والمراد بين الكعب والمكعب
عند الاقلين قطعا تفاضل بالمهملة اي تفاوت والمراد
تباين فهما متباينان قال الناظم ولا يمتنع قرأته بالمهملة
اي وان كان فيها عرفا اذ فيه مع آخر البيت قبله ايطا
وهو قبيح في الشعر فيقال الاسما المركبة من الجذر وهو
اثنان والمال وهو اربعة على العرف الاول كعب ومكعب
وعلى الثاني مكعب لا كعب وعليه فالكعب باعتبار الحاصل
من ضرب الاثنين في الاربعة الاثنان قال الناظم وهذا
حسن كما يسمى الاربعة مجذورا والاثنان بالنسبة اليها

جذرا لان المراد لخلافي الاصل والفرع في صدد بيان اسماء الانواع
المجهولة اخذ في بيان مراتبها واسوسها فقال منازلها
ويقال مراتبها كما عبر به في الترجمة اما اصلية كاسوسها واما
فرعية كذلك بواحد واحد تتفاضل تلك المنازل والاسوس
الاصلية والفرعية كان يقال اس منزلة الجذر واحد واس
منزلة المال اثنان واس منزلة الكعب ثلثة واس منزلة
جذر الجذر اثنان واس منزلة مال المال اربعة وهكذا واس
المنزلة هو العدد الذي اشتق منه اسم المنزلة فالمنزلة الثانية
اسمها اثنان لاشتقاق لفظ الثانية من الاثنين وكذا ما بعدها
ولا يخرج عن ذلك الا الاولى لان اسمها واحد ولم تشتق هي منه
ثم بين المنازل الاصلية واسوسها في الاعداد المجهولة وان كان
منها ثلثة فقال فالاولى بالدرج منزلة لجذر واسمها واحد
وما تلته اي الاولى اي تبعتها من المنازل منزلة لمال واسمها
اثنان فاضاف على اس الاولى بواحد وثالثة من المنازل
منزلة للكعب فادراك على ذلك واسمها ثلاث كما في العقد
بالتشديد مصدر بمعنى العدد اي كما يقال في الاعداد المعلومة المنزلة
الاولى من المنازل الاصلية منزلة للاحاد واسمها واحد
والثانية منها للعشرات واسمها اثنان والثالثة للمئين
واسمها ثلثة واما منازل الاعداد المعلومة واسوسها الفرعية
فافيد الوفق هو مقرر في علم الحساب فهي اي منازل الاعداد
المجهولة لا سوسها الاصابل جمع اصيلة اي فروعها الاصلية ثم نبه

على ضابط

على ضابط المنازل الفرعية بقوله وما زاد على المنازل الثلاث من
فن كالمنزلة الرابعة والخامسة وما بعدهما وعلى ضابط اسمها
بقوله اسم كل ما زاد سميه وهو العدد الذي اشتق منه
اسم تلك المنزلة فاس الرابعة اربعة واس الخامسة خمسة
وهكذا الاس لكبيره من الاصلية وعلى ضابط اسمها من اسها
المفروض بقوله فثنه اي الاس وثلثه بان تطرحه باثنين
اوثلاثة او بهما حسبما يقتضيه الحال قدر ما هو اسم المنازل فان
زاد الا بكل اثنين خذ وخذ مكعبا بكل ثلاث ثم ما هو حاصل
بالاخذ اضعفه بعضه البعض والمال اذا اجتمع مع الكعب
قدمن لفظيا راكبين مما بدا اي ظهر بالاخذ جواب من يقول
للموثقيل ما اسم الاربعة او اي نوع في الرابعة فاطرح الاربعة باثنين
مرتين وقل هو مال مال ولو كان الاس المفروض خمسة فاطرحه
باثنين مرة وبثلاثة مرة وقل مال كعب ولو كان مع الحاصل
ايضا كما يقال في مائة الف مائة الف ولو كان ستة فاطرحه
بثلاثة مرتين او باثنين ثلاثا وقل كعب كعب او مال مال مال
الا ان الاول اقل لفظا فهو اولى ثم نبه على ضابط استخراج اسمه من
اسمها المفروض بقوله وفي عكسه اي عكس استخراج اسمها
من اسه ركب اسوسا تفصلت اي مفصولة جمع متعلق بركب
اي بان تاخذ لكل مال اثنين ولكل كعب ثلاثة وتجمع الاعداد الماخوذة
تفز بالمقصد اي تظفر بالمقصود فلو قيل مال مال كم اسه او في
اي منزلة هو فخذ لكل منهما اثنين واجمع ذلك يحصل

اربعة وهو اس المطلوب فتقول في الرابعة ولو قيل مال الكعب كم
اسه قلنا اي منزلة هو فجمعنا للمال اثنين وللكعب ثلاثة واجمعها
تكن خمسة فقل في الخامسة في الضبط بما ذكرنا شامل لكل
الصور الشاملة لما ذكرته تنبيـــه ما ذكرناه ان المنازل
الاصلية ثلاثة يقتضي ان العدد ليس في الا منزلة له وهو المشهور
وبعضهم عده منها وجعل منزلته الاولى فيكون الجذر في الثانية
والمال في الثالثة والكعب في الرابعة ومال المال في الخامسة
ومال الكعب في السادسة وهكذا فتكون المنازل الاصلية
اربعة ثم شرع في بيان وجوه التصرفات في المقادير المجهولة
وهي اربعة الجمع والطرح والضرب والقسمة وبدا ببيان الاولين
بنوعيهما المتفق والمختلف لاسهليتهما والاحتياج اليهما
في الضرب والقسمة فقال الجمع والطرح اي هذا مبحثهما لا العدد
الذي يراد جمعه او طرحه اما متفق النوع او مختلفه فهي اربعة
انواع وقد اخذ في بيانها فقال وما يتفق نوعا من الانواع
المجهولة وقد رمت اي طلبت جمعه فنبه لعلك ما اثبت
في العدد بالتشديد اي العدد المعلوم عامله فلو قيل اجمع ثلاثة
اموال الى اربعة اموال فاجمعها كجمعك ثلاثة الى اربعة وقل
الجواب سبعة اموال ولو قيل اجمع سبعة الكعب الى عشرة اكعب فقل
سبعة عشر كعبا ولو قيل اجمع عشرين مال المال الى خمسة اموال
مال فقل خمسة وعشرون مال مال وقل هكذا اي كذا في طرح العدد
المعلوم طرح في العدد المجهول المتفق نوعا اذا رمت طرحه فلو قيل

اطرح

اطرح ثلاثة اموال من سبعة اموال فاطرح ثلاثة من سبعة
وقل الجواب اربعة اموال فاطرح ثلاثة من سبعة وقل الجواب
اربعة اموال ولو قيل اطرح ثمانية اموال وسبعة اكعب
من خمسة عشر مالا وخمسة عشر كعبا فقل سبعة اموال
وثمانية الكعب و اما عند تخالف النوع وقد رمت جمعه فجمع
بواو العطف قبل بينا اول ضمنه اولا اي بعطف بعضه
ببعض جمعه بواو العطف فيقال في جمع ثلاثة اشيا الى سبعة
اموال ثلاثة ثلاثة اشيا وسبعة اموال ويلتحق بذلك ما لو
قيل اجمع عشرة منقوصة على شي الى خمسة اشيا منقوصة على
مال الجواب عشرة منقوصة على شي وخمسة اشيا منقوصة
على مال وقس على ذلك وفي الطرح بمختلف النوع الاستثنا
بالا دع وبالنقص للوزن او للوصل بنية الوقف اعتمدا نسبه عليه
فلو قيل اطرح ثلاثة اشيا من عشرة اموال فقل عشرة اموال
الا ثلاثة اشيا ويلتحق بذلك ما لو قيل اطرح عشرة منقوصة
على شي من عشرة اشيا منقوصة على مال فالجواب عشرة اشيا
منقوصة على مال الا عشرة منقوصة على شي وقس على ذلك ثم بين
الطريق في طرح ما فيه استثنا سوا اتحد نوع المطروح والمطرح
منه ام اختلف بقوله ثم ان يكن اي الاشيا على واحد من
المطروح والمطروح منه او فيهما اي او عليهما هو داخل ففي بعض
على ركلاها متعلق بداخل وجملة هو داخل خبر يكن وجواب ان
فابد اي ابتدا العمل في الطرح فيما اذا كان الاستثنا في الطرفين

مستثناهما زد عليهما اي على مفهما كذا ذو اختصاص اي كذا
العمل في الاستثنا المختص باحد الطرفين بان تزيد مستثنى
احدهما على كل منهما فيزول استثنا كل طرف فيه استثنا بزيادة
المستثنى على ذلك وحينئذ فاطرح فلو قيل اطرح اربعة اموال
الا درهمين من خمسة اكعب الا ثلاثة اشيا فزد في كل منهما
درهمين وثلاثة اشيا فيصير كانه قيل اطرح اربعة اموال
وثلاثة اشيا من خمسة اكعب ودرهمين فالجواب خمسة اكعب
ودرهمان الا اربعة اموال وثلاثة اشيا ولو قيل اطرح ثلاثة
اشيا من سبعة اموال الا شيئين فزد الشيئين المستثنيين
في المطروح والمطروح منه فيزول الاستثنا من المطروح منه
ويصير كانه قيل اطرح خمسة اشيا من سبعة اموال فالجواب
سبعة اموال الا خمسة اشيا ولو قيل ...ا اطرح مالين الا اشيا
من سبعة اموال فزد المستثنى من المطروح على المطروح منه
فيصير كانه قيل اطرح مالين من سبعة اموال وشي فالجواب
خمسة اموال وشي وهذا مثل ما يتعادل اي مثل الجملتين
اللتين يتعادلان فيما اذا انتهيت في المعادلة الى ضرب
من الضروب الستة المسابقة وكان في العديلين او
في احدهما استثنا فيعمل في ازالة الاستثنا فيهما او في
احدهما كالعمل في ازالته اذا كان في المطروحين او احدهما
ثم اوضح ذلك بقوله فعن كل جانب منهما اي من الطرح والمعادلة
لفظه بالنصب والاضافة الى الضمير اي ازل لفظ الاستثنا

منهما

منها والاعمال بالدرج تمم اي وكل الاعمال التي يفتقر اليها حساب
ذلك تجد زوال ما هو ازيل اي تجد الاستثنا الذي ازيل
فلو قيل عشرة اموال الا عشرة اشيا تعدل ثمانية اموال عشر
شيا الا اربعة اموال فزد على كل من الجملتين مستثناهما
فتصير المعادلة الى اربعة عشر مالا تعدل ثمانية وعشرين
شيا ولو قيل عشرة اموال الا شيئين تعدل ثمانية عشر شيا
فالمستثنى شيان فتزيده على كل منهما فيصير معك عشرة اموال
تعدل عشرين شيا ولو قيل عشرة اشيا الا اربعة تعدل
ثمانية اشيا فالمستثنى اربعة فزده في كل من الجملتين فيصير
معك عشرة اشيا تعدل اربعة وثمانية اشيا وفي هذه يحتاج
الى الازالة المشتركة ويعبر عنها بالمقابلة وتبقى المعادلة تعدل
الازالة في الباقي ففي المثال تبقى اربعة تعدل شيئين تنبيه
سكت الناظم عن الاستثنا في الجمع لوضوحه ولا باس بالتنبيه
عليه فيها اذا كان الاستثنا في احد المجموعين والمستثنى من نوع
المجموع الاخر فلو قيل اجمع عشرة دراهم الى مالين الا خمسة
دراهم فاجبر المستثنى منه بقدر مستثناه من المجموع انكان اقل
منه فيزول الاستثنا واجمعه الى الباقي ان كان ففي المثال اجبر المالين
بخمسة دراهم من العشرة واجمعها الى بقية الدراهم يكن
الجواب مالين وخمسة دراهم ولو قيل اجمع خمسة دراهم
الى مالين الا خمسة دراهم فالجواب مالان ولو قيل اجمع
ثلاثة دراهم الى مالين الا خمسة دراهم فالجواب مالان الا درهمين

الضرب والقسمة

ثم ثنى ببيان الضرب والقسمة فقال الضرب والقسمة
اى هذا مبحثهما وهو بيان نوع عملهما والضرب اقسام ضرب
عدد فى نوع من الانواع المجهولة وضرب نوع منها فى اخر او فى نفسه
وبدا بالاول فقال ومهما اى ومتى ضربت النوع فى عدد يك
الجواب اصله يكون حذفت النون على مذهب يونس المختار لابن
مالك اى يكون الجواب لذلك من النوع الذى قال له سايل من
فالحاصل من ضرب عدد فى اشيا اشيا وفى اموال اموال وفى كعوب
كعوب وهكذا فلو قيل اضرب خمسة فى ثلاثة اشيا فالجواب خمسة
عشر شيا او فى ثلاثة اموال فالجواب خمسة عشر مالا او فى ثلاثة
كعوب فالجواب خمسة عشر كعبا او اربعة اخماس فى سبعة اكعب
فالجواب خمسة اكعب وثلاثة اخماس كعب او خمسة فى ثلثى كعب
فالجواب ثلاثة اكعب وثلث كعب ثم ثنى ببيان ضرب النوع
فى نوع اخر او فى نفسه فقال واضرب كلا النوعين المضروب
والمضروب فيه فاجمع بزيادة الفا ونصبا اسى بالجمع فيما بدا
اى ظهر بالجمع فاسر جواب اى فاسر جامع الاسرين هو الجواب
ثم اذا اردت كمية الجواب فاضرب عدة احد المضروبين فى عدة
الاخر والى هذا اشار بقوله ثم كثر بجاول بفتح الواو فلو قيل
اضرب مالين فى ستة اشيا فاجمع اس المال وهو اثنان الى
اس الاشيا وهو واحد يحصل ثلاثة هى اس الكعوب فالجواب
كعوب ثم اضرب اثنين عدة الاموال فى ستة عدة الاشيا
يحصل اثنا عشر فالجواب اثنا عشر كعبا ولو قيل

اضرب

اضرب مالين فى ستة اموال فاجمع اسى المضروب والمضروب
فيه يحصل اربعة هى اس مال المال فالجواب مال مال ثم اضرب
مالين فى ستة اموال يحصل اثنا عشر مال مال ولو قيل اضرب
مالين فى ستة اكعب فاعمل عمله يكن الجواب اثنى عشر مال كعب
ولو قيل اضرب مالين فى ستة اموال كعب فاعمل عمله يكن الجواب
اثنى عشر مال مال كعب وثم فى كلامه للترتيب الاخبارى لا
للترتيب الوجودى اذ يجوز تقديم الضرب على معرفة جنس
الحاصل ثم بين ما فيه استثنا فى المضروبين او احدهما
فقال وفى زايد والمراد به المثبت اى وفى ضرب زايد فى ناقص
والمراد به المنفى بالاستثنا هو اى الحاصل به لا ناقص وعند
اتفاقهما للمضروبين بان كانا زايدين او ناقصين فالحاصل
من ضرب احدهما فى الاخر زايد فقل هو اى هذا الحكم شامل
لصورتين ضرب الزايد فى الزايد والناقص فى الناقص وهذا
مما تركه لا حاجة اليه فلو قيل اضرب ثلاثة فى مالين الا شيا
فالحاصل من ضرب الثلاثة فى المالين ستة اموال زايدة وفى
الشى ثلاثة اشيا ناقصة فاطرح الناقص من الزايد فالجواب
ستة اموال الا ثلاثة اشيا ولو قيل اضرب عشرة الا شيا
فى عشرة وشى فالحاصل من ضرب العشرة فى العشرة مائة
وفى الشى عشرة اشيا وهما زايدتان ومن ضرب الشى فى العشرة
عشرة اشيا وفى الشى مال وهما ناقصان فاطرحهما من المائة
والعشرة يكن الجواب مائة الا مالا ولو قيل اضرب مالين

الا شي في درهمين وخمسة اشيا فالحاصل من ضربه للمالين في
الدرهمين اربعة اموال زائدة وفي خمسة الاشيا عشرة كعب
زائدة ايضا ومن ضرب الشي في الدرهمين شيان ناقصة وفي
خمسة الاشيا خمسة اموال ناقصة ايضا فاطرح مجموع الناقصين
من مجموع الزائدين فالجواب عشرة الكعب الا مالا الا شيين
ولو قيل اضرب مالين الا ثلاثة اشيا في خمسة اشيا الا مالين
فالحاصل من ضربه للمالين في خمسة الاشيا عشرة الكعب زائدة
وفي مالين اربعة اموال مال ناقصة ومن ضرب ثلاثة الاشيا
في خمسة الاشيا خمسة عشر مالا ناقصة ايضا وفي مالين ستة
ستة الكعب زائدة فاطرح مجموع الناقصين من مجموع الزائدين
فالجواب ستة عشر كعبا الا خمسة عشر مالا الا اربعة اموال
مال ولما فرغ من بيان ما اورده من اقسام الضرب
اخذ في بيان ما اورده من القسمة وهو ثلاثة اقسام
قسمة النوع على النوع وقسمة العدد على النوع وعكسه فقال واخرج
من قسمة نوع على نوع عدد بالتشديد اي عدد ان ضمنت نوعها
موافقا المقسوم عليه في الرتبة فالخارج من قسمة الاشيا على
الاشيا او الاموال على الاموال او الكعوب على الكعوب وعلو انقس
على حسبه عدد فلو قسمت ستة اشيا او اموال او كعب على ثلاثة
اشيا او اموال او كعب خرج اثنان وهو عدد ولو عكست خرج
نصف وان كان بين الرتبتين اي رتبتي المقسوم والمقسوم
عليه تفاضل اي تفاوت وكان مقسومه هو الاعلى رتبة

تزاد

تزاد اشياء ففاضل اسم المقسوم على اسم المقسوم عليه هو اسم
النوع الذي هو حاصل من القسمة فالخارج من قسمة
الاكعب على الاشيا اموال وعلى الاموال اشيا لانا لفضل بينهما اسمين
اثنان في الاول وواحد في الثاني فالخارج من قسمة ثلاثة
الكعب على ثلاثة اشيا مال وعلى نصف شي مال ونصف مال وعلى شي
ونصف شي مالان وعلى نصف شي ستة اموال والخارج من قسمة
عشرة اموال على ثلاثة اشيا ثلاثة اشيا وثلث شي وفي عكسه
اي عكس ما ذكر وهو قسمة الادنى على الاعلى اجعل انت كالسؤال
جوابه بالنصب بجعل فلو قيل اقسم عشرة اشيا على مالين
فالجواب عشرة اشيا مقسومة على مالين وعد بالتشديد اي
وقسمة العدد على نوع لهذا اي العكس مذكورا مثل الخارج منها
السؤال فالجواب في هذا كالسؤال ايضا وقوله لهذا متعلق بما تلى
فلو قيل اقسم اربعة على مالين فالجواب اربعة مقسومة على مالين
ولو قيل اقسم ثمانية على اربعة اشيا او على نصف كعب فالجواب
ثمانية مقسومة على اربعة اشيا او على نصف كعب وفي العكس
اي عكس ما ذكر وهو قسمة نوع على عدد يبدو اي يظهر نوع قد
قسمته من الانواع فلو قسمت ثمانية اشيا على درهمين خرج
اربعة اشيا او على ستة عشر درهما خرج نصف شي ولو قسمت
ثمانية اموال على درهمين خرج اربعة اموال او على ستة عشر
درهما خرج نصف مال ولو قسمت ثمانية الكعب على درهمين خرج
اربعة الكعب او على ستة عشر درهما خرج نصف كعب وقسما

بفتح القاف بعضها فنسمة عملوه بها اى فى مثلوى ما ذكر
من قسمة النوع على العدد وهما قسمة النوع على اعلى منه
وقسمة العدد على النوع نحو اى ازال المعادل بضم الميم
اى وعلى المعادل قبل المعادلة انه يزيل القسمة الواقعة
فى المتلوين المذكورين لان الخارج من القسمة فيهما لا يفيد
شيئا لانه فيهما كالسؤال لانه يعرف بالجبر الواحد ثم بعد ازالة
القسمة عادل واعمل عمل المسئلة من ستة اى والهاء متعلقة
بنحو ومنهاجه اى وطريق ازالة القسمة فى المتلوين
المذكورين بدرى اى يعلم بنوع تحليل حسا بمحصل قواه
اى قوى منهاج ذلك لا عد تك اى لا تجاوز تك الا فاضل
وفى نسخة الفضايل والجملة دعا للمخاطب والقوى جمع قوة
عبر بها عن معرفة المقدمات العددية التى يتوصل بها
الى ازالة القسمة لاجتنبك بقوى بها الملكة وهى الهيئة الراسخة
فى النفس هذه المسايل الست الجبرية لما فرغ من بيان
الاعمال التى على الحاسب عملها بحسب السؤال حتى ينتهى المعادلة
المشتملة من المسايل الست الجبرية اخذ فى بيان هذه
المسايل وتسمى ضروبا لما عبر بها بعد فقال وهاك اسم فعل
والكاف حرف خطاب اى خذ ضروبا ستة قد تناصلت اى
جعلت اصولا لما عداها من جزئياتها مرتبة فى العرف
اى فى عرف اهل الجبر للتقريب والتسهيل لا فى العقل كما سياتى
فهى اى الضروب الستة مسايل ست والاولى منها عبارة

المغاربة

المغاربة غالبا والثانية عبارة المشارقة على عدد و النفى
و المال دونها اعطيه لاعلى غيرها تدور الضروب الستة
بان يتاى الحاسب بالتصرف فى السؤال الى معادلة نوع منه
لنوع اخر او على نوعين اخرين منها او الى غيرها فهى الجبر كما سياتى
والمراد بالعدد عند اهل الجبر العدد المطلق عن التقييد
بعدد من الانواع المجهولة وعن النسبة الى نوع منها بخلاف
المقيد به كثلاثة اشيا او اموال او كعوب وبخلاف المنسوب
الى نوع منها كان لعتبرن عددا بالنسبة الى جزيه او الى
مكعبه او الى مربع مربعه او الى جذره لا يسمى عندهم عددا
بل يسمى فى الاول شيئا او مالا او كعبا وفى الثانى باعتبار
اضافته الى مربعه جذرا او شيئا والى مكعبه او مربع مربعه
او غيرهما من الانواع ضلعا و باعتبار اضافته الى جذره
مالا الى جذره و مال مال و وجه انحصار المسايل فى
ستة انه لا يمكن ان تقع المعادلة الا بين اثنين من الثلاثة
بان يكون فى هذا الطرف نوع منها وفى الطرف الاخر نوع
اخر منها او بين الثلاثة بان يكون نوع منها فى احد الطرفين
والاخران فى الطرف الاخر فتنحصر المسايل فى الستة
لان المعادلة ان كانت بين نوعين فقط فهى اما عدد يعدل
شيئا او شيء يعدل مالا او مال يعدل عددا فهى الثلاثة اقسام
تسمى مسايل بسيطة ومفردة وان كانت المعادلة بين الانواع
الثلاثة فهى اما عدد يعدل شيئا ومالا او شيء يعدل مالا و عددا

او مال يعدل اشيا وعددا فهذه ثلاثة اقسام ايضا وتسمى
مسايل مركبة ومقترنة والى ذلك اشار بقوله فتضعفه
منه المضروب بسيط ثم للترتيب الاخباري ثم تضعف
منه مقابل البسيط ومثاله هو المركب والمقترن ثم اخذ
في بيان تمييز المسايل الست وترتيبها وتوابعها مقدما
البسيط على المركب لتقدمه عليه طبعا فقال جذور واموال
في المسئلة الاولى بالدرج من المسايل البسيطة تعادلا
والاموال بالدرج في المسئلة الوسطى تعدل بالتشديد
اي تعدد متعلق بقوله تعادل بضم الفوقية والوقوف
بالتحتية حال معنى لكنه فتح شعر الثانية مع تقدير الالف في
الهيئة الثالثة من الابيات والاشيا بالدرج عددا بالتشديد
اي عددا مفعول عادلته في اخيرة المبسطات والغرض
من ذلك بيان ان موضع الاولى من البسيطات جذور تعدل
اموالا وموضع الوسطى منها اموال تعدل عددا وموضع الثالثة
منها جذور تعدل عددا وقدموا المعادلة بين الجذور والاموال
لان منزلة الجذور متقدمة على منزلة غيرها وقدموا
المعادلة بين الاموال والعدد على المعادلة بين الجذور والعدد
لشرف المال والترتيب المذكور هنا وفي المركبات
الاتية ليس بواجب بل هو اولى مع ان بعضهم خالفه
في الانواع المعادلة فجعل المسئلة الاولى عددا يعدل
اموالا والثالثة اشيا تعدل اموالا ومقصود المعادلة

وهي ان

وهي ان يعرض عدد نوع من الجذور والاموال مساويا لنوع
او نوعين منها ان يعلم به قدر المجهول في السؤال فاعمل
لعداي بعد معرفة ترتيب المسايل البسيطة في التوصل
الى المطلوب في كل مسئلة منها ما انا قايل اي ذاكر لك
بقولي في المسئلتين الاوليين وهما معادلة الجذور
ومعادلة العدد للاموال اقسم على المال عدله بفتح العين
وكسرها اي عديله وهو الجذور في الاول والعدد في الثاني
واقسم في ضرب ثالث وهو معادلة الجذور للعدد عددا
بالتشديد اي عددا على ما يعادله وهو الجذور فما كان
من الجذر اي فما حصل بالقسمة في ضرب غير اوسط اي
في الاول والثالث من الجذر وما حصل به فيه اي في الاوسط
اجعله بالمال منه هو سايل عن ذلك مثال الضرب الاولى
من المقابل مال يعدل ثمانية اجذار كم الجذر وكم المال
فاقسم الثمانية عدة الاجذار على الواحد عدة الاموال يحصل
مقدار الجذر اربعة فمقدار المال ستة عشر ولو قيل
مال يعدل اربعة اجذار فاقسمها على واحد يخرج الجذر اربعة
فالمال ستة عشر ايضا ولو قيل نصف مال يعدل ثلاثة
اجذار فاقسم ثلاثة على نصف يخرج الجذر ستة فالمال ستة
وثلاثون ومثال الاوسط ثلاثة اموال تعدل اثني عشر
درهما فاقسمها على الثلاثة عدة الاموال يخرج المال اربعة
ولو قيل مال يعدل ثمانية دراهم فاقسمها على واحد فالمال ثمانية

ولو قيل نصف مال يعدل ثمانية دراهم فاقسمها على نصف
يخرج المال ستة عشر ومثال الثالث ثمانية اجذار تعدل
ستة عشر درهما فاقسمها على الثمانية فالجذر اثنان ولو قيل
شي يعدل اربعة دراهم فاقسمها على واحد فالشي اربعة ولو قيل
ثلث جذر يعدل درهمين فاقسمها على الثلث يخرج الجذر ستة
دراهم اذا تقرر ذلك فلو قيل لك مال اطرح منه ثلثاه وربعه
وزيد على باقيه مثل نصفه وضرب المجتمع في ثمانية امثاله
حصل ثلاثة امثال المال كم هو فافرضه شيا واطرح منه ثلثيه
وربعه وزد على باقيه وهو نصف سدس شي مثل نصفه وهو ربع
سدس شي يحصل ثمن شي اضربه في ثمانية امثاله يحصل
ثمن مال فعادل به ثلاثة امثال المال المفروض يكن ثمن مال
يعدل ثلاثة اشيا فهي من الضرب الاول فاقسم ثلاثة على
ثمن يخرج الشي اربعة وعشرون وهو المال المطلوب ولو قيل
مال زيد عليه ثلثاه وطرح من المجتمع اربعة اخماسه وزيد
على باقيه نصفه وضرب المجتمع في ربعه حصل ستة وثلاثون
درهما كم هو فافرضه شيا وزد عليه ثلثيه واطرح من المجتمع اربعة
اخماسه وزد على باقيه وهو ثلث شي مثل نصفه واضرب
المجتمع وهو نصف شي في ربعه وهو ثمن شي يحصل نصف
ثمن مال يعدل ستة وثلاثين فهي من الضرب الاوسط
فاقسم ستة وثلاثين على نصف ثمن يخرج مقدار المال خمسمائة
وستة وسبعون فالشي اربعة وعشرون وهو المال المطلوب

ولو قيل

ولو قيل مال اطرح منه ثلثاه وثمنه وطرح من باقيه خمسة دراهم
فبقي كم هو فافرضه شيا واطرح ثلثيه وثمنه يبقى ثمن شي
وثلث ثمنه يعدل خمسة دراهم فهو من الضرب الثالث
فاقسم الخمسة على ثمن وثلث ثمن يخرج اربعة وعشرون وهو
المال المطلوب ولما فرغ من بيانه ترتيب الضروب البسيطة
اخذ في بيان ترتيب المركبة فقال وخذ عجا بفتح العين والجيم
اي لفظا ضبطا للترتيب مقترنا اي ترتيبا للضروب المقترنة
الستة فيها المركبة اذ هي فالعين رمز للعدد والجيم للجذر والميم
للمال وهي ضرب رابع اذا عد بالتشديد اي عدد يعدل
اي العدد للنقد ذلك الجذر والمال وفي ضرب خامس او جذر
وفي سادس ثم دمال بالجر بالاضافة واقترانات الاخيرة
يعادل بالاسم الفاعل او المفعول اي يعادل المقترنات الجذر
في الخامس والمال في السادس ويعادل هو الجذر في الخامس
والمال في السادس لكن يلزم على الاول في كل منها الايطاء وهو
قبيح وبالجملة فالضروب المركبة ثلاثة كما مر والغرض منه ذكرها
بيانا لنا وضع الاول منها عدد يعدل جذورا واموالا ووضع
الثاني منها جذر يعدل عددا واموالا ووضع الثالث منها مال
يعدل عددا وجذورا وتوجيه ترتيبها المذكور نحو ما مر في
توجيه ترتيب البسيطة واعلم انه يجب ان يكون المال
المفروض في المركبة المفروضة اقل من العدد في الضرب الرابع
والثلاثة منه في السادس ويجوز شيا وان لا يعدله في الخامس

وانه يجب ان تكون الاموال في عمل الطرق التي تذكر المركبات
هنا لا الا واحدا فلو انتهت المعادلة الى اكثر منه مال
او اجذار ونحو مركبة من الثلاث احتيج الى زيادة عمل يأتي
في الفصل الآتي بخلاف المسائل البسيطة فان طرق علمه
نحو ذلك كله كما مر تمثيله ثم اخذ في بيان طريق العمل الموصل ابتداء
الى معرفة كمية الجذر في كل من المركبات فقال في كل من اي
المركبات نصف الجذور ثم ربعها بزيادة الالف نصب نصف
بربع وسمى منصف الجذور والتنصيف وجذر مجموع التربيع
وزد في سوى الثاني من المركبات وهو الرابع والسادس
من الضروب الذي هو حاصل اي زد حاصل التربيع
على العدد بالتشديد اي العدد واحفظ معنى وحصل جذر
ما هو كائن اي حاصل من التربيع والعدد فيشترك الضرب
الرابع والسادس في اربعة اعمال التنصيف وتربيعه وجمع
التربيع مع العدد وتحصيل جذر المجموع وهو نصول الاعمال له
على جمع السادس مع الرابع وتاخير الخامس عن السادس فنصف
الجذور المفروضة وهو التنصيف اطرحه منها اي من الجذر
المحفوظ فما حصل اي فالحاصل بعد طرح التنصيف هو
الجذر المطلوب في المركبة الاولى وهو الضرب الرابع
وعطف على اطرحه قوله وزده اي نصف الجذور في السادس
اي في الضرب السادس عليه اي على جذر المجموع التربيع
والعدد فجذر المال ما هو حاصل اي مرتفع بالزيادة امثلة

الضرب

الضرب الرابع لو قيل مال الجمع الى عشرة اجذاره فكان خمسة
وسبعين درهما كم هو فقل في مثله خمسة وسبعون تعدل
مالا وعشرة اجذاره فالتنصيف خمسة فاضربه في مثله
يحصل التربيع خمسة وعشرون اجمعه الى العدد يحصل
مائة وجذرها عشرة اطرح منه التنصيف يبقى خمسة
هو مقدار جذر المال فالمال خمسة وعشرون درهما وعشرة
اجذاره خمسون ولو قيل مال ضرب في مثله وجمع الحاصل
الى عشرة امثال المال المضروب فكان سبعة عشر درهما
وربع درهم فافرض المال شيئا فعشرة امثاله عشرة اشياء
واضرب الشيء في مثله يحصل مال اجمعه الى العشرة الاشياء
فينتهي ذلك الى مال وعشرة اجذار يعدل سبعة عشر
وربعا فالتنصيف خمسة وتربيعه خمسة وعشرون وهي
مع العدد اثنان واربعون وربع وجذره ستة ونصف اسقط
منه التنصيف يفضل الشيء درهم ونصف وهو المال المفروض
وحاصل ضربه في مثله درهمان وربع وعشرة امثاله خمسة
عشر وهي مع الحاصل ضربه في مثله سبعة عشر وربع ولو
قيل مال ضرب في مثله وجمع الحاصل الى عشرة امثال المال
المضروب فكان سبعة دراهم وتسع درهم فافرضه شيئا
واعمل في السؤال تنته الى مال وعشرة اجذار تعدل
سبعا وتسعا فالتنصيف خمسة وحاصل جمع مربعه مع
العدد اثنان وثلاثون وتسع وجذره خمسة وثلثان الباقي

منه بعد طرح التنصيف ثلثان فالشيء المطلوب ثلثا درهم
وهو المال المفروض وعشرة امثاله ستة وثلثان والمال الذى
هو مربع الشيء اربعة اتساع وامثلة الضرب السادس
لو قيل مال زيد عليه خمسة اجذاره ستة دراهم فصار المال
كم هو فالمفروض مال فينتهي الى مال يعدل خمسة اجذاره وستة
دراهم فالتنصيف اثنان ونصف وتربيعه ستة وربع وهى
مع العدد اثنا عشر وربع وجذرها ثلثة ونصف زد عليه
التنصيف يحصل الجذر ستة فالمال ستة وثلثون وخمسة
اجذاره ثلثون ولو قيل مال ضرب نصف جذره فى عشرة
دراهم وزيد على الحاصل درهمان وثلثة ارباع درهم فكان
مثل المال كم هو فالمفروض مال فاضربه نصف الجذر فى عشرة
يحصل خمسة اشياء زد عليها الدرهمين وثلثة ارباع وعادل
المال بالجملة ثم تربيع التنصيف ستة وربع وهى مع العدد تسعة
وجذرها ثلثة زد عليه التنصيف يحصل الجذر خمسة ونصف
فالمال المطلوب ثلثون درهما وربع درهم ولو قيل مال
ضرب جذره فى ستة وثلاثين وقسم الحاصل على ثمانية
وزيد على خارج القسمة خمسة دراهم ونصف درهم حصل
مثل المال كم هو فالمفروض مال وجذره شيء فاضربه فى الستة
والثلاثين يحصل ستة وثلثون شيئا اقسمها على ثمانية
يخرج اربعة اشياء ونصف شيء زد عليه الدراهم وعادل
بالمجموع المال فالتنصيف اثنان وربع ومربعه خمسة

ونصف

ونصف ثمن وهى مع الدراهم عشرة ونصف ونصف ثمن
وجذرها ثلثة وربع زد عليه التنصيف يحصل الشيء خمسة
ونصف فالمال المفروض ثلثون درهما وربع درهم وهو
المطلوب ثم اخذ فى بيان عمل الضرب الخامس فقال وفى
الخامس اطرح عدده بالتشديد اى عدده من مربع اى
مربع التنصيف وجذر الذى يبقى على المقصد دا الذى
تلا الاخير المورث اى وجذر الثانى بعد الطرح يدل على
المقصد بالعمل الاخير فالغه اى الجذر المحفوظ من التنصيف
او فاجمعه اى الجذر والتنصيف بذلك الجذر اجعله يكن جذرا
الموزع على مذهب بوشرع يكون الجذر فى الحالتين اى فى كل
من حالتى الجمع والطرح ما هو حاصل فيه عقيبه الايتا
والمعنى يكن الحاصل فى كل منهما هو الجذر المفروض ومربعه
المال فالجواب يحصل بكل من الحالتين وان اختلف الجواب
فى الحقيقة للمسئلة جوابان صحيحان مختلفان نحسبه
النقص الجملة بذلك الجذر جواب اطرح مع ما عطف عليه
من الجمل وان كانت الاولى منها خبرية ويجوز ان تكون
معترضة امثلته لو قيل مال وستة عشر تعدل عشرة
اجذاره فمربع التنصيف خمسة وعشرون وهو اكثر من
العدد فاطرح منه العدد يكون الباقى تسعة وجذره ثلثة
فان طرحته من التنصيف بقى اثنان وهو الجذر فيكون
المال اربعة وعشرة الاجذار عشرين فاذا زيد

على المال ستة عشر كان المجتمع عشرين ايضا وان جمعت الثلاثة
الى التنصيف كان المجتمع ثمانية وهو الجذر ايضا فيكون المال
بحسبه اربعة وستين وعشرة الاجذار ثمانين فلا ازدت
الستة عشر على الاربعة والستين كان المجتمع ثمانين
ايضا ولو قيل مال واثنا عشر وثلاثة ارباع يعدل عشرة
اجذار فاذا طرح العدد من التربيع بقي اثنا عشر وربع
وجذره ثلاثة ونصف فان طرحته من التنصيف كان
الجذر واحدا ونصفا والمال اثنين وربعا وان جمعت الثلاثة
والنصف الى التنصيف كان الجذر ثمانية ونصفا والمال
اثنين وسبعين وربعا ولو قيل مال واربعة تعدل ستة
اجذار وثلثي جذر فالتنصيف ثلاثة وثلث والتربيع
احد عشر وتسع فلا اطرح منه العدد بقي ستة وتسع وجذره
اثنان وثلثان فان طرحته من التنصيف كان الجذر ثلثين
والمال اربعة اتساع وان جمعته اليه كان الجذر ستة والمال
ستة وثلاثين ثم بين ان الضرب الخامس قد يكون محالا فقال
وحيث يفوق العدد بالتشديد اي العدد فيه اي في الخامس
مربعا اي مربع التنصيف فذا اي السؤال حينئذ محال
كما لو قيل عشرة اجذار تعدل مالا وثلاثين درهما فتربيع التنصيف
خمسة وعشرون والعدد اكثر منه فالمسألة مستحيلة
فعلم ان للعدد في الخامس ثلاث حالات لانه اما ان يزيد على
مربع التنصيف او ينقص عنه او يساويه فالاول محال

كما تقرر

كما تقرر ودون الاخيرين وتقدم بيان الحكم وقد بين ثانيهما
بقوله او نزراه اي العدد يماثل اي يساوي مربع التنصيف
فنصف عدة الجذور هو الجذر اي جذر المال وهو
كجذره اي مساو لجذر العدد فالمال مساو للعدد مثاله لو قيل
عشرة اجذار تعدل مالا وخمسة وعشرين درهما كم الجذر وكم
المال فمربع التنصيف خمسة وعشرون مماثل العدد فالتنصيف
هو الجذر المطلوب والتربيع هو المال اذا تقرر ذلك فعلم
تقدير المال ما هو منه اي عن جذر العدد حاصل اي ما هو
ناشئ عنه وهو الجذر في العلم بقدر المال في المركبات الثلاث
حاصل من علم ما هو ناشئ عنه وهو الجذر وان تربيع يحصل
المال كما تقرر وتم كلامه عليها الابطا ايضا فصل
فيما يتعلق بالضروب الستة المشتملة على اكثر من مال
او اقل منه وما يذكر معه وما مر محله حيث المال في
الضرب واحد اي حيث كان المال في الضروب المركبة
والعدد فان لم يكن اي المال فيها او في البسيطة واحدا
بل فيها كسر مال كنصف وثلث وعايد اي او زايد
عليه كمال وثلث او مالين ففيه طريقان احدهما
وهو عام في الضروب البسيطة والمركبة ما ذكره بقوله
فللمال كمل كسر مال اي فكمل كسر المال بتصيير ما لا جبره
الى مال كامل ورد بحط اي ورد الشيء زايدا على مال
بحطه الى مال واحد فطريق الجبر ان تقسم واحدا على الكسر

المال او على الاكثر من المال وتنقص به خارج القسمة فيما فرض
في الصورتين ويسمى ذلك حينئذ تكميلا ورداً ويسميه
جمهورهم جبراً وحطاً وفي كلامه اشارة الى الاصطلاحين
قال الناظم وبالجبر وحط للاستعانة والتعادل . ومما
فاربع وهما العدد والجذر ورسوماً كانا مقترنين معادلين
للمال اما احدهما بمعادلته والاخر بعبارته اصنع فيهما كي
كل منهما بعد الجبر والحط في المال مما قد صنعته في المال
من الجبر والحط بتلك النسبة في المال بان تضرب خارج
قسمة الواحد على ما كان معه من قدر المال الا ناقصاً او الزائد
في العدد وفي عدة الجذور فما كان اي حصل فهو ما صارت
اليه المسئلة فاعمل فيه ما انت عامل اي فعادله واعمل فيه
العمل السابق قبل الفصل يخرج الجذر المطلوب مثاله
من الضرب الرابع لو قيل ستة دراهم تعدل ربع مال
وجذرين ونصف جذر كم المال وكم جذره فاقسم واحداً على ربع
يخرج اربعة اضربها في كل من المعروضات الثلاثة تصير
المسئلة الى اربعة وعشرين درهما تعدل مالا وعشرة اجذار
ثم اعمل العمل السابق قبل الفصل يخرج الجذر اثنان والمال اربعة
ولو قيل ستون درهما تعدل اربعة اموال وثمانية اجذار
كم المال وكم جذره فاقسم واحداً على اربعة يخرج ربع اضربه
في كل معروض ترجع المعادلة الى خمسة عشر درهما تعدل
مالا وجذرين فاعمل العمل السابق يخرج الجذر ثلاثة والمال تسعة

ومثاله

ومثاله من الضرب الخامس لو قيل اربعة اجذار تعدل
نصف مال وعشرة دراهم كم المال وكم جذره فاقسم
واحداً على النصف واضرب الخارج وهو اثنان في
كل معروض ترجع الى العشرة اشياء تعدل مالا وخمسة وعشرين
درهما ثم اعمل عمله يخرج الجذر خمسة والمال خمسة وعشرون
ولو قيل عشرون شيئا تعدل مالين وخمسين درهما
فاقسم واحداً على اثنين واضرب النصف الخارج في كل معروض
يصير عشرة اشياء تعدل مالا وخمسة وعشرين درهما
ثم اعمل الجواب كما في التي قبلها ومثاله من الضرب السادس
لو قيل اربعة اتساع مال تعدل جذراً وثلث جذر وثمانية دراهم
كم المال وكم جذره فاقسم واحداً على اربعة اتساع واضرب
الخارج وهو اثنان وربع في كل معروض يصير المال يعدل
ثلاثة اشياء وثمانية عشر درهما فاعمل عمله يخرج الجذر
ستة والمال ستة وثلاثين ولو قيل خمسة اموال تعدل
خمسة عشر شيئا وتسعين من العدد كم المال وكم جذره
فاقسم واحداً على خمسة واضرب الخمس الخارج في كل معروض
ترجع الى مال يعدل ثلاثة اشياء وثمانية عشر فالعمل
والجواب كما في التي قبلها الطريق الثاني وهو خاص بالضروب
المركبة المشتملة على ما مر ما ذكر مع ذلك بقوله او اضرب
لدى التركيب اي عند تركيب الضروب المشتملة على ما مر
قدر الذي يرى منقولا اضربه من المال بيانا لها او للذي

نري اي او اضرب المال المفروض في عدد بالتشديد اي عدد
والانسب بما يأتي او اضرب العدد في المال لتدرك
الوسايل اي لتعلم الطرق الموصلة الى المطلوب
وقدّ كعدد بالتشديد اي كعدد خارجا اي وقدر الخارج بالضرب
كانه العدد المفروض والبنا بالمقصر للوزن اعتمادا اي
واعتمد بعد تقديرك الخارج بالضرب كانه العدد البنا
على ما مر في الوصول الى الجذر ابتدائي بغي من الجذر المنتهى
اليه بهذا العمل بعد اسقاط التضعيف منه اقسمه على
ما ضربت فيه العدد من قدر المال فما كان فهو الجذر المطلوب
والى ذلك اشار بقوله وفي الاخر بكسر الخاء اي اخر العمل
من الضرب والتضعيف اقسم ما الجذر لاجله زائدا اي
بعض من البنا نبه وهي متعلقة بقوله بقدر ما العدد يعني
اقسم الجذر او ما بقي منه على ما اي على قدر المال الذي ضربت
العدد بالتشديد اي العدد فيه مثاله من الضرب الرابع
لو قيل ثمانون درهما تعدل مالين ونصف مال وعشرة اجذار
فاضرب العدد في عدة الاموال وهي اثنان ونصف يحصل
مايتان وخمسة وعشرون وجذره خمسة عشر والباقي
بعد طرح التضعيف عشرة وهو ثلثا الجذر المنتهى اليه بالعمل
اقسمه على عدة الاموال وهي اثنان ونصف يخرج الجذر المطلوب
اربعة والمال ستة عشر ولو قيل ثمانية تعدل ربع مال
وجذرا فاضرب ثمانية في ربع يحصل اثنان كانه العدد

فاعمل

فاعمل كما في التي قبلها يخرج الجذر واحدا اقسمه على قدر المال
وهو ربع يخرج الجذر المطلوب اربعة كما في التي قبلها
ومثاله من الضرب الخامس لو قيل خمسة عشر شيئا
تعدل مالين وتسعي مال وعشرة دراهم كم المال وكم جذره
فاضرب عشرة في اثنين وتسعين يحصل اثنان وعشرون
وتسعان لانه العدد المفروض فاعمل عمل الضرب الخامس
فالتضعيف سبعة ونصف وتربيعه ستة وخمسون
وربع الفاضل منه بعد طرح العدد اربعة وثلاثون
وربع تسع وجذره خمسة وخمسة اسداس فان جمعته
للتضعيف كان نظير الجذر ثلاثة عشر وثلثا اقسمه
على عدة الاموال وهي اثنان وتسعان يخرج الجذر المطلوب
ستة والمال ستة وثلاثون وان طرحته منه كان نظير
الجذر واحدا وثلثين اقسمه على عدة الاموال يخرج الجذر
المطلوب ثلاثة ارباع والمال نصف ونصف ثمن ولو
قيل ثلاثة اجذار تعدل اربعة اتساع مال ودرهمين
فاضربهما في اربعة اتساع يحصل ثمانية اتساع كانه العدد
فكمل العمل يخرج جذر الباقي من التربيع واحد وسدس
ان جمعته للتضعيف حصل اثنان وثلثان اقسمه على
اربعة الاتساع يخرج الجذر المطلوب ستة والمال ستة
وثلاثون وان طرحته منه بقي ثلث اقسمه على اربعة
الاتساع يخرج الجذر المطلوب ثلاثة ارباع والمال نصف ونصف

ونصف ثمن ومثال الدهن المضروب الثاني لو قيل
خمسة اموال تعدل عشرين شيئا وخمسة وعشرين
درهما اضرب العدد في خمسة واضم المائة والخمسة
والعشرين الحاصلة بالضرب مقام العدد واعمل عمل
المضروب الاول من يخرج الجذر الثلاثين الا خمسة وعشرين
اقسمه على عدة الاموال يخرج الجذر خمسة والمال خمسة
وعشرون ولو قيل نصف مال يعدل جذرين ودرهمين
ونصف درهم فاضرب العدد في النصف واقم الحاصل
بالضرب مقام العدد واعمل عمله يخرج الى اثنين ونصف
اقسمه على النصف يخرج الجذر المطلوب وبعد ما اتم الكلام
من الجمع والطرح والضرب والقسمة وان الان الاستثنا
في الطرح والمعادلة والطرق الموصلة الى معرفة المجهول
في الضروب الستة تناول الناس خطأ وتخيل المسألة
بما يليق به الى ان تخرج الى ضرب من الضروب الستة
حيث تأتي عليك المسائل من هنا بلا خصوص الا انه لا بد
ان تكون المسألة ممكنة والا فلا تتعب في الجواب مثلها
كان يقال مال قسم ثلثاه على سدسه وزيد على الحاصل
نصفه فبلغ عشرين فهذه مستحيلة لان كل عدد يفرض
فالخارج من قسمة ثلثيه على سدسه اربعة لان ثلثي
كل شيء اربعة امثال سدسه واذا زيد على الاربعة مثل
نصفها فيستحيل ان يبلغ المجتمع عشرين فالحاذق الفاطن

يتفطن

يتفطن لاستحالة السؤال فيعتبر السائل بالجواب ولا يتعب
نفسه في الجواب وغيره وقد يظن صحته فيتعب نفسه
بلا فائدة ومما يظن الممكنة مستحيلة كما زعم بعضهم
ان قول القائل مال ضرب في نفسه فبلغ ستة مستحيل
زعم خطأ بل هو ممكن وجوابه جذر ستة لانك تفرضه
شيئا وتضربه في نفسه يحصل مال فعادله ستة فالمال
ستة وجذره المطلوب وقد ذكر الناظم رحمه الله في شرحه
هنا ستة مسائل يرجع كل منها الى ضرب من الضروب
الستة السابقة فمن اراده فعليه به ولا بد اي غنى
في معرفة علم الجبر منه اي من اتقان احكام نحو ستة مسائل في
صناعة الجبر كمعرفة الطرح وجمعه او في صناعة الغبار
لمن حصول الاعمال اي ان لم تتقن ذلك فلا تطمع بانك داخل
في سلك علما الجبر وهذا الذي اوردنا في هذه القصيدة
فيه مقنع بفتح الميم والنون واسكان القاف اي قناعة
لمن يريد هذا العلم فهو مصدر ميمي ويجوز كما قال الناظم
ضم ميمه وكسر نونه على انه اسم فاعل من اقنع ويكون
نعتا لمنعوت محذوف ومنه اخذ اسم النظم ولله
لا لغيره حمد دائم عجيب انه متواصل اي يتصل بعضه
ببعض وتقدم في شرح الخطبة بيان ذلك مع ما يأتي
من الصلاة على الال والصحب ونتلو حمد الله صلاة
مع سلام نستديم على نبينا المرتضى اي المرضي محمد

المهداه اى الدال على الخير الكريم او الطريق ...
الكريم اى الكريم شمايله اى اخلاقه المستقيمة ...
مع نبينا محمد الاول والساعى الذى بهم الدم وصحبه ...
الخيار اى الاخيار الكرام الا ما صلى موالينا ...
شمع وخشوع له يثنا نقتا بنانه للفتنة والمقنع ...
وهو المشتمل على المقصود ثمانية واربعون ...
نظمت بالاقصى بالقدس اى في المسجد الاقصى وشهر ...
اى وفي شهر اليمن اى البركة وهو شهر ربيع الاول ...
اليه باليمن لولادته ﷺ وبعثته خير الانام فيه ...
تغاول اى تغلب وتفوق ضدها من نونعات ...
لكونه مع ما اشتملت عليه من نفايس المباحث والفوائد ...
اشكالة في صنعة وشهر شريفين والشهر المذكور ...
من العام الذى ضبط عدده في حساب الجمل الكبير بدا ...
وضاد اى بعام اربع وثماني مائة اذ الدال ...
باربعة والضاد بثماني مائة فالثنا بالقصر ...
على هذه القصيدة متكاملا بما اشتملت عليه من ...
الجهة وحسن اشكالها بالمكان والشهر المذكورين تم بحمد الله
وعونه على يد كاتبه العبد الفقير الى رحمة ربه القريب
المجيب محمد بن حسن بن علي [illegible] الشافعي غفر الله
له ولوالديه ولمشايخه ولمن قرا فيه او انتفع به ...
ودعا لهم بالمغفرة ولجميع المسلمين ووافق الفراغ منه ...